

A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING / COMBUSTION EXCHANGER**Publication number:** JP7500280T**Publication date:** 1995-01-12**Inventor:****Applicant:****Classification:****- International:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06; B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06; (IPC1-7): B01D53/56; B01D53/34***- European:** B01D53/56**Application number:** JP19920507633 19920824**Priority number(s):** WO1992SE00576 19920824; SE19910003008 19911016**Also published as:**

WO9307954 (A)



EP0609288 (A1)



EP0609288 (A0)



EP0609288 (B1)



SE468156 (B)

Report a data error [here](#)

Abstract not available for JP7500280T

Abstract of corresponding document: **WO9307954**

The invention concerns a method of removing nitrogen oxides from a gas flow by using a combustion exchanger. Reducing nitrogen compounds are mixed with the gas before the latter is treated in the combustion exchanger.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Family list**16** family members for: **JP7500280T**

Derived from 12 applications

[Back to JP7](#)

- 1 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: HEED BJOERN (SE) **Applicant:** HEED BJOERN (SE)
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **AT135254T T** - 1996-03-15
- 2 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: **Applicant:**
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **AU2759192 A** - 1993-05-21
- 3 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: HEED BJOERN (SE) **Applicant:** HEED BJOERN (SE)
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **CA2121238 A1** - 1993-04-29
- 4 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: HEED BJOERN (SE) **Applicant:** HEED BJOERN (SE)
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **DE69209084D D1** - 1996-04-18
- 5 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: HEED BJOERN (SE) **Applicant:** HEED BJOERN (SE)
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **DE69209084T T2** - 1996-08-22
- 6 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER.**
Inventor: HEED BJOERN (SE) **Applicant:** HEED BJOERN (SE)
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **EP0609288 A1** - 1994-08-10
EP0609288 B1 - 1996-03-13
- 7 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: HEED BJORN (SE) **Applicant:** HEED BJOERN
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **ES2084385T T3** - 1996-05-01
- 8 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: **Applicant:**
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **JP7500280T T** - 1995-01-12
- 9 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: HEED BJOERN **Applicant:** HEED BJOERN
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)
Publication info: **SE468156 B** - 1992-11-16
SE468156 C - 1993-03-11
- 10 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER**
Inventor: HEED BJOERN **Applicant:** HEED BJOERN
EC: B01D53/56 **IPC:** *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)

Publication info: **SE9103008 A** - 1992-11-16
SE9103008D D0 - 1991-10-16
SE9103008L L - 1992-11-16

11 Method of removing nitrogen oxides from a gas flow by using a combustion engine

Inventor: HEED BJOERN (SE)
EC: B01D53/56

Applicant: HEED BJOERN (US)
IPC: *B01D53/56; B01D53/56*; (IPC1-7):
C01B21/00

Publication info: **US6168770 B1** - 2001-01-02

12 A METHOD OF REMOVING NITROGEN OXIDES FROM A GAS FLOW BY USING A COMBUSTION EXCHANGER

Inventor: HEED BJOERN (SE)
EC: B01D53/56

Applicant: HEED BJOERN (SE)
IPC: *B01D53/34; B01D53/56; F23G7/06* (+5)

Publication info: **WO9307954 A1** - 1993-04-29

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表平7-500280

第2部門第1区分

(48)公表日 平成7年(1995)1月12日

(61)Int.Cl.*
 B 0 1 D 53/56
 S3/34

識別記号
 庁内整理番号
 F I
 Z A B

6953-4D
 6953-4D

B 0 1 D 53/ 34

1 2 9 B
 Z A B

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-507633
 (22)出願日 平成4年(1992)8月24日
 (85)朝査文提出日 平成6年(1994)4月14日
 (86)国際出願番号 PCT/SE92/00576
 (87)国際公開番号 WO93/07954
 (87)国際公開日 平成5年(1993)4月29日
 (31)優先権主張番号 9103008-0
 (32)優先日 1991年10月16日
 (33)優先権主張国 スウェーデン(SE)

(71)出願人 ヘード, ピエルン
 スウェーデン国 エス-412 61 エーテ
 ポリ ウトランダガントン 19
 (72)発明者 ヘード, ピエルン
 スウェーデン国 エス-412 61 エーテ
 ポリ ウトランダガントン 19
 (74)代理人 弁理士 八田 幸雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 燃焼交換器を使用するガス流から窒素酸化物を除去する方法

(57)【要約】

本発明は、燃焼交換器を使用してガス流から窒素酸化物を除去する方法に関する。還元性窒素化合物は、前記ガスが燃焼交換器で処理される前に、前記ガスと混合する。

請求の範囲

1. 燃焼交換器を用いてガス流から窒素酸化物を除去する際に、該ガス流が該燃焼交換器において処理される前に又もしくはそれ以上の還元性窒素化合物を該ガス流と混合することを特徴とする窒素酸化物の除去方法。
2. 該還元性窒素化合物がアンモニアであり、成体または気体状態で該ガス流にスプレーされることを特徴とする請求項1に記載の方法。
3. 該還元性窒素化合物がアンモニア溶液であり、該ガス流にスプレーまたは燃発させることを特徴とする請求項1に記載の方法。
4. 該還元性窒素化合物がカルバミド溶液であり、該ガス流にスプレーまたは燃発させることを特徴とする請求項1に記載の方法。
5. 該還元性窒素化合物が動物尿素および動物液体肥料であることを特徴とする請求項1に記載の方法。

燃焼交換器を使用するガス処方法

燃焼エンジンを組み込んだ大型化物を含んだ排ガスが放出され、放熱は、環境に対して潜在的なのは、過度な酸化、酸化、直接燃焼、および光化学オキシダント反応等が挙げられる。

燃焼系からの排ガスは、燃焼の酸素を含んでいるものが大半にオキシダントであり、通常の物を減少させることを困難とし、物を選択的に減少させるものと法を使用することが可能である。剂としてはアンモニア、カルバミン酸を含むその他の物質が使用方法は、窒素酸化物中の正価の引きで等価の窒素、すなわち酸化する方法を含んでいるといえ。

しかし、かかる反応を利用す
500℃) 媒体およびハニカム。

の効能、すなわち選択的な触媒還元 (SCR) として知られている方法、または尿素触媒を使用せずにかなり高温 (500~900℃) で達成される効能のいずれかが要求される。類似により、後者の方法は、通常、選択的触媒触媒還元 (SNCR) と称される。

いずれの方法が採用されようとも、添加される還元剤の量に注意を払い、注意深く制御することが必要である。なぜならば、それらは全く毒性が無いわけではないので、過剰の放出を避けるべきであるからである。窒素酸化物との反応に使用されなかった還元剤は、いわゆるスリップ (slip) と称され、ガス流と共に流出する。時折、具体的には SNCR の場合に比較的高温で作業するためには不利益を生ずる。大容量のガスの加熱は極めて消費がかさみ、操作上の経費がかなり上昇する。

本発明の教示に従えば、燃焼交換器 (combustion exchanger) (ヨーロッパ特許 218590 号) を使用してガス流中の窒素酸化物含量を軽減できる。これにより、加熱費を低く維持しながら還元剤のスリップ問題を除くことができる。

入れられるので、熱の大部分は回収され、この熱処理のエキガスは効率的に加熱され、一定温度範囲を通過する。このようのプロセスで使用され、余剰となる。しかし、その後、残りさらに加熱され、ガス中に含まれる。

並するに、燃焼交換器における化反応との両者が含まれ、窒素酸化物を除去することが求め、一酸化炭素、炭化水素、他の汚染物質を取り除くことが達成される。

ガス混合物および特にそこに含まれては、主な目的である窒素酸化物を、しかしガス組成による、これが。最高温度は使用される燃焼器を使用するとガス混合物

燃焼交換器に入る例に、ガス流との混合を容易にする。通常、添加量はガス容積に比較して少ないので、添加物はガス流と混合する際に蒸発する液体であっても良い。この場合には、液体は本質的に純粋な物質または活性成分の液体溶液のいずれかである。

添加物は、單一の活性物質である必要は必ずしもない。燃焼交換器における燃焼が全く妥当な温度レベルでの処理を含むため、異なる最適反応濃度を示す各種の活性する成分の混合物は、使用しても不利益はない。添加物は、同様に効率しない多くの妥当でない成分を含んでいる。窒素酸化物還元プロセスに使用されなかった残りのものは、高品位で破壊される。この為、本発明方法に従って窒素酸化物の還元に尿素および液体肥料を使用することは、環境に安全であるばかりでなく経済的利點がある。

國 藥 調 天 雜 會

ETAGE 9/2007

Serial Number (Type & Serial Number)	Manufacture Date	Manufacture Year (YY)	Manufacture Date (MM-DD-YY)	Manufacture Year (YY)
10-0- 442642	86-10-21	86	Cr-A- 01-T- 02-A-0- J1-T- J1-A- W0-A-	3545213 3501087 3510592 6105944 4721650 0640389
				86-01-24 87-03-24 87-05-24 86-10-20 86-05-24 88-05-24
9E-H- 455433	98-02-17	98	AU-0- CD-A- SE-A- WD-A-	6544400 5891377 5923855 91-01851
				91-05-31 93-10-14 93-04-27 93-05-15
W0-A1- 8510152	99-11-02	99	AU-1- CD-A- PC-A- J1-T-	3579999 0316266 5411955 3565421
				90-11-24 91-11-26 91-02-06 91-11-30
W0-A2- 9009578	90-05-25	90	CB-4-	2223002
				90-05-23

特表

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE,
DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M
C, NL, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI
, CM, GA, GN, ML, MR, SN, TD, TG)
, AT, AU, BB, BG, BR, CA, CH, CS,
DE, DK, ES, FI, GB, HU, JP, KP, K
R, LK, LU, MG, MN, MW, NL, NO, PL
, RO, RU, SD, SE, US